

术有以下优点:(1)复合真皮基质克服了细胞与基质黏附性较差这一问题,表皮细胞培养成功率大大提高。在 PADM 上直接种植表皮细胞,细胞与 PADM 黏附不够紧密,这可能与 PADM 制作过程中破坏了部分细胞外基质成分(表皮细胞与基质之间的锚着点,如IV型胶原、硫酸软骨素及纤维连接蛋白等)有关<sup>[6]</sup>,另外也与缺乏 Fb 对表皮细胞的诱导分化作用有关。(2)从功能角度考虑,胶原凝胶除了为细胞生长提供空间结构以外,也对细胞的生长、分化和迁移起重要调控作用,它可以结合细胞因子,调节其浓度和活性。胶原本身结构上又有生长因子的同源序列和黏附分子的结合位点,在细胞间信号转导中发挥重要作用<sup>[7]</sup>。(3)单纯采用 I 型牛胶原作为 Fb 载体构建活性基质的过程中,胶原凝胶容易发生收缩,我们选择浓度比较高的胶原凝胶,使其和下方的 PADM 紧贴在一起,从而防止其收缩。(4)Fb 分泌的多种生长因子和细胞外基质可调节体外培养的表皮细胞间的相互作用,从而促进细胞增殖、迁移及成熟,在调节表皮细胞形态、细胞外基质的合成及基底膜形成方面起重要作用<sup>[8]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 马忠锋,柴家科,杨红明,等.表皮细胞膜片与猪去细胞真皮基质复合的移植.中华实验外科杂志,2005,22(3):366-367.
- [2] 杨光辉,崔磊,刘伟,等.利用聚羟基乙酸构建组织工程皮肤的实验研究.中华实验外科杂志,2003,20(11):984-985.
- [3] 周余来,侯立中,马刚,等.壳多糖基质网架复层组织工程皮肤的移植研究.中国修复重建外科杂志,2003,17(2):117-121.
- [4] Herson MR, Mathor MB, Altran S, et al. In vitro construction of a potential skin substitute through direct human keratinocyte plating onto decellularized glycerol-preserved alldermis. Artif Organs, 2001, 25(11):901-906.
- [5] Srivastava A, DeSagun EZ, Jennings LJ, et al. Use of porcine acellular dermal matrix as a dermal substitute in rats. Ann Surg, 2001, 233(3):400-408.
- [6] Walter RJ, Matsuda T, Reyes HM, et al. Characterization of acellular dermal matrix (ADMs) prepared by two different methods. Burns, 1998, 24(2):104-113.
- [7] Ehrlich HP, Gabbiani G, Meda P, et al. Cell coupling moderates the contraction of fibroblast-populated collagen lattice. J Cell Physiol, 2000, 184(1):86-92.
- [8] El Ghalbzouri A, Jonkman MF, Dijkman R, et al. Basement membrane reconstruction in human skin equivalents is regulated by fibroblasts and/or exogenously activated keratinocytes. J Invest Dermatol, 2005, 124(1):79-86.

(收稿日期:2007-11-30)

(本文编辑:罗勤)

#### · 书评 ·

### 《现代烧伤病理学》——值得关注的学术专著

杨宗城

临床医学的发展必须根植于基础医学。我国烧伤医学始于 20 世纪 50 年代,创建之初,便有诸多基础医学的专家参与其中,历经半个多世纪的努力,已取得举世瞩目的成就,在烧伤基础研究领域也取得不少丰硕成果。第三军医大学病理学教研室等单位的病理专家长期致力于烧伤病理学工作,不但全面、详尽地观察烧伤后机体病理形态学变化,而且开展实验病理研究,探讨烧伤发病机制,获得许多创新性成果,使我国烧伤病理的学术水平跻身世界先进行列。该单位陈意生教授等于 1993 年主编出版《烧伤病理学》,全面介绍了我国烧伤病理的成就。

20 世纪 90 年代后,我国烧伤病理又取得长足进展,特别在病理分子生物学领域,取得更快的发展。为此,陈意生、史景泉、程天民、郭乔楠教授又编写了这本《现代烧伤病理学》(北京:化学工业出版社,2008.),全书共 30 章,洋洋百万言,堪称巨著。内容既涵括烧伤病理的基本内容,又展示了若干探索性创新成果,除重点介绍热力烧伤外,还对特殊原因烧

伤(吸入性损伤、核爆炸伤、电烧伤、化学烧伤)、烧伤感染、烧伤免疫、烧伤代谢等作了详细阐述,并且探讨了烧伤并发脏器损害的发病机制、创面愈合机制等。

《现代烧伤病理学》内容丰富,资料翔实,300 多幅精美照片或线条图基本是我国自己的资料,实属难能可贵,令人获益匪浅。该书阐述清晰,科学严谨,是一本不可多得的学术专著。不但能从中获得基本的烧伤病理信息,能为临床工作者提供不少诊疗原则与措施的形成依据,而且能为临床研究提供新的思路。此书不但有益于病理工作者,更是烧伤医学工作者需要阅读的参考书,从中定能得到启迪。此书的出版,将有助于推动我国烧伤医学的发展,也会提高我国烧伤学科的学术水平。

我认为《现代烧伤病理学》是一本值得关注的学术著作,特此向同道们推荐。

(收稿日期:2008-07-03)

(本文编辑:王旭)

作者单位:400038 重庆,第三军医大学西南医院全军烧伤研究所,创伤、烧伤与复合伤国家重点实验室